

pas in neuerer Zeit. — Mitt. Münch. Ent. Ges. 61, 1—15.

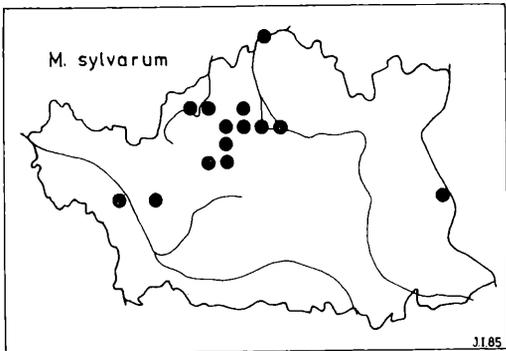
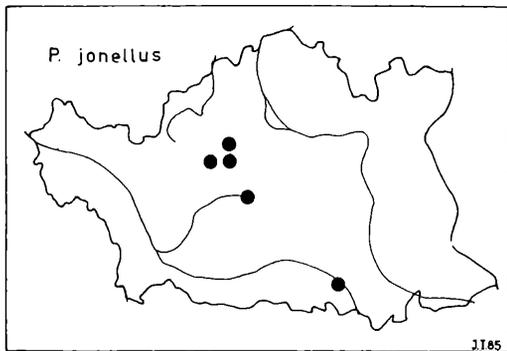
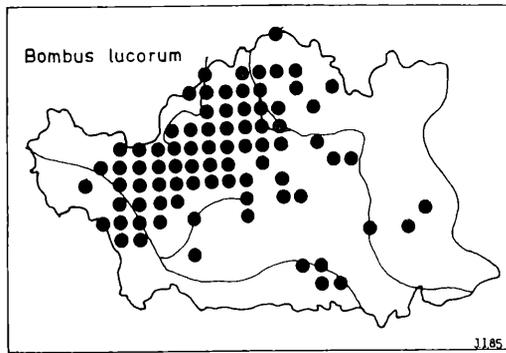
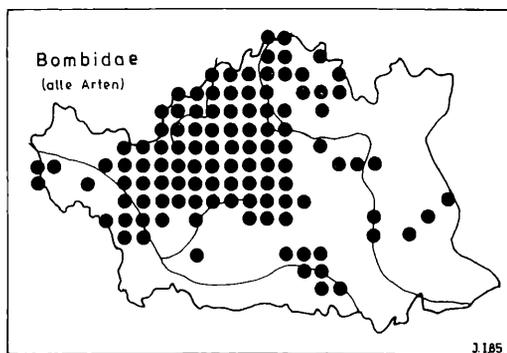
WEST, D. A. (1977): Melanism in *Biston* (Lepidoptera: Geometridae) in the rural central Appalachians. — Heredity 39, 75—81.

WHITTLE, P. D. J., C. A. CLARKE, P. M. SHEPARD & J. A. BISHOP (1976): Further studies on the industrial melanic moth *Biston betularia* (L.) in the northwest of the British Isles. — Proc. R. Soc. Lond. (B) 194, 467—480.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Norbert Grosser und Dr. Marion Grosser
Pädagogische Hochschule „N. K. Krupskaja“
Halle, Sektion Biologie/Chemie
DDR - 4020 Halle
Kröllwitzer Straße 44
Lothar Buttstedt
DDR - 4710 Roßla
Ziegeleistraße 26

Karten zu nebenstehendem Artikel von H. DONATH



H. DONATH, Luckau

Beiträge zur Hymenopterenfauna des Bezirkes Cottbus

III. Familie Bombidae (*Apoidea*)*

Summary 19 species of bumblebees (Bombinae) and 6 species of parasitic bumblebees (Psithyrinae) were be found in the Cottbus district. It was given an outline of species extension an ecology. The representation supply hints to a programm of cards and necessary safeness-arrangements.

Резюме 19 видов Bombidae и 6 видов Psithyrinae зарегистрированы для округа Котбуса. Даются обзор распространения и экологии этих видов. Заметки о программе для картирования и о необходимых охранительных мероприятиях дополняют работу.

1. Einleitung

Unsere Hummeln und Schmarotzerhummeln sind in den letzten Jahrzehnten von den Entomologen regelrecht vernachlässigt worden. Wir wissen daher immer noch viel zu wenig über ihre derzeitige Verbreitung in der DDR und über die Autökologie vieler Arten. Wohl besonders dadurch hat es auch der Naturschutz lange Zeit versäumt, sich diesen Tieren anzunehmen. Noch immer wird in der Praxis der Landwirtschaft, des Gartenbaus und bei der Auswahl und Pflege von Schutzgebieten zu wenig auf diese auch ökonomisch bedeutsamen Blütenbestäuber Rücksicht genommen.

Diese erste Übersicht zur Verbreitung und Ökologie der Hummeln und Schmarotzerhummeln im Bezirk Cottbus soll auch zur Beschäftigung mit Faunistik, Ökologie und Schutz dieser attraktiven Insekten anregen. Eine großräumige Kartierung (s. Abschn. 4!) wird notwendig. Für die Niederlausitz liegen hierzu bereits Teilergebnisse vor (cf. Karte 1). Der Verfasser erhielt dabei Unterstützung durch Frau K. ILLIG und die Herren J. und H. ILLIG, R. EHRLER (alle Luckau), M. KRÜGER (Herzberg) und K. FRITSCH (Spremberg). Allen Genannten sei hiermit herzlich gedankt. Für die Unterstützung bei der Beschaffung von Literatur und wichtige Hinweise schulde ich den Herren W. CLAUSEN (Stemwede) und E. von HAGEN (Bovenden) besonderen Dank.

2. Spezieller Teil

2.1. Unterfamilie Bombinae

Bombus terrestris (L., 1758) –

Dunkle Erdhummel

Diese euryöke Waldrandart ist im Gebiet weit verbreitet und teilweise noch häufig zu nennen. Sie bevorzugt halboffene Landschaftsteile und ist daher im Siedlungsraum regelmäßig anzutreffen. Größere Waldgebiete werden gemieden. In der offenen Landschaft ist sie oftmals die dominierende Art, besonders dort, wo die stenöken Freilandarten heute selten geworden sind. Von den 111 Meßtischblatt-Quadranten (Mbl.-Qu.), die bisher untersucht wurden, weisen 84 Quadranten diese Art auf.

Bombus magnus VOGT, 1911 –
Große Erdhummel

Diese Art ist bisher noch wenig bekannt. Auch für den Bezirk liegen erst wenige Daten vor. Sie sollen aus diesem Grunde hier vollständig aufgeführt werden.

- NSG Bergen-Weißacker Moor (Kr. Luckau, Mbl. 4248/I): 12. 6. 1984, 1 ♀ Waldrand am Ostrand des NSG; 30. 5. 1985, 1 ♀ Kiefernwald mit Preiselbeeren SE des NSG; 13. 9. 1985, 1 ♀ Wiese E von Nucks Teich, an Circus sp.
- NSG Dabringer Moor (Kr. Hoyerswerda, Mbl. 4551/III): Mindestens 2 Arbeiterinnen auf Lichtung mit *Erica tetralix* am NW-Rand des NSG am 5. 7. 1984.
- Straße Cahnsdorf – Willmersdorf/Stöbritz (Kr. Luckau, Mbl. 4148/II): Je 1 totes ♀ am 8. 5. und 22. 5. 1985 auf der Straße aufgesammelt (leg. K. ILLIG, in coll. DONATH).
- NSG Rochauer Heide (Kr. Luckau, Mbl. 4147/III): Am NW-Rand des NSG auf Waldweg 1 Arbeiterin am 13. 10. 1985.

Alle Belege befinden sich in meiner Sammlung. Diese spärlichen Funde lassen allgemeingültige Aussagen bisher kaum zu. Eine gewisse Bindung an Zwergstrauchheiden ist jedoch unver-

GERHARD HERZOG (3. 8. 1905–23. 12. 1984) zum Gedenken

kennbar. Mit Vorbehalt soll sie als stenöke Waldrandart geführt werden.

Bombus lucorum (L., 1761) – Helle Erdhummel
Diese euryöke Waldart ist bis jetzt für 81 Mbl.-Qu. nachgewiesen. Sie besiedelt vornehmlich Waldgebiete, ohne aber in anderen Biotopen zu fehlen. Die bisher bekannte Verbreitung zeigt Karte 2.

Pyrobombus hypnorum (L., 1758) –
Baumhummel

Als stenöke Waldart besiedelt die Baumhummel ältere Laubwälder. In Mischwäldern ist sie nur selten anzutreffen, ebenso in jüngeren Beständen. Wegen des Rückgangs von Althölzern und Blütenpflanzen ist sie in den Wäldern kaum noch zu finden (Ausnahmen: Unterspreewald, NSG Prierow, Landrücken bei Crinitz). Andererseits hat sich die Art dem Menschen angeschlossen und kommt heute hauptsächlich in Gärten und Parkanlagen vor. Besonders Stachel- und Himbeeren sowie Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) sind hier gute Trachtquellen. Außerdem bieten Gebäude, ältere Obstbäume und Nistkästen hier bessere Möglichkeiten zur Nestgründung.

Pyrobombus jonellus (KIRBY, 1802) –
Heidehummel

Diese stenöke Waldrandart ist heute in der Niederlausitz nur noch selten zu finden. Sie dürfte durch Aufforstung und Wiederbewaldung der Heidemoore zu stetigem Rückgang verurteilt sein. Bisher sind 5 Fundorte (FO) bekannt (s. a. Karte 3!):

- Breitenauer Moor (Kr. Finsterwalde, Mbl. 4348/II): 1 ♀ am 17. 7. 1983 an *Erica tetralix*.
- FND Grünwalder Moor (Kr. Luckau, Mbl. 4247/II): 1 ♀ am 4. 6. 1983 an *Oxycoccus palustris*.
- NSG Borcheltsbusch (Kr. Luckau, Mbl. 4148/III): 1 ♀ am 5. 7. 1984 an *Cirsium* sp.
- NSG Bergen-Weißacker Moor (Kr. Luckau, Mbl. 4248/I): 1 ♀ an *Oxycoccus palustris* am 30. 5. 1985.
- NSG Dubringer Moor (Kr. Hoyerswerda, Mbl. 4551/III): 3 ♀♀ an *Erica tetralix* am 5. 7. 1984, je 1 ♀ am 7. 8. und 22. 8. 1985, letzteres an *Callula vulgaris*.

Pyrobombus pratorum (L., 1761) –
Wiesenhummel

Die Wiesenhummel zählt zu den weitverbreiteten Arten in der Niederlausitz. Als euryöke Waldart besiedelt sie Laub- und Mischwälder

und ist besonders auch im Siedlungsbereich (Gartenanlagen, Parks) zu finden. Regelmäßig ist die Art auch in der mit Gebüsch, Hecken und Feldgehölzen durchsetzten offenen Landschaft anzutreffen.

Pyrobombus soroensis (FABR., 1777) –
Distelhummel

REINIG (1976) führt diese Art als Waldrandhummel. Nach unseren bisherigen Funden ist sie in der Niederlausitz eher im Freiland zu erwarten, doch müssen hier weitere Untersuchungen abgewartet werden. Im Bezirk liegen folgende Funde vor:

- 1948 Gießmannsdorf (HERZOG);
- 31. 7. 1979 FND Kiesgrube Gießmannsdorf, 1 Arbeiterin;
- 25. 6. 1985 1 ♀, 10. 8. 1985 1 Arbeiterin Ackerrestfläche NW Luckau. Von dieser vom Aussterben bedrohten Art ist jeder Nachweis sehr wertvoll.

Pyrobombus lapidarius (L., 1858) –
Steinhummel

Diese euryöke Waldrandart ist über das gesamte Gebiet verbreitet, allerdings gibt es hierbei größere Lücken. Auch in der Abundanz steht sie hinter den anderen euryöken Arten meist zurück. In hoher Abundanz wurde die Steinhummel lediglich am Luckau-Freesdorfer Borchelt (9. 5. 1984: 13 ♀♀ an *Taraxacum*) und bei Groß Leuthen (Kr. Lübben) am 26. 5. 1985 mit 17 ♀♀ an *Lamium album* festgestellt. Regelmäßig ist die Art in parkartigem Gelände zu finden, so in der mit Hecken und Buschwerk reich strukturierten offenen Landschaft sowie am Rande von Siedlungen. Seltener fliegt die Steinhummel im offenen Gelände oder in größeren Wäldern.

Megabombus sylvarum (L., 1761) –
Waldhummel

Im Gegensatz zu ihrem deutschen Namen ist diese Art fast ausschließlich im Freiland zu finden. Sie besiedelt hier Grünlandgebiete und Ackerland, sofern noch ungestörte Restflächen vorhanden sind. Trotz einer Intensivierung der eigenen Untersuchungen mußte ich in den letzten Jahren einen Rückgang der Fundorte und Individuenzahlen feststellen.

Jahr	1978	1982	1983	1984	1985
Fundorte	8	6	5	6	5
Indiv. mind.	14	7	5	12	5

Die z. Z. bekannte Verbreitung im Bezirk Cottbus ist in Karte 4 dargestellt. Die Häufung der Fundorte in der nordwestlichen Niederlausitz dürfte auf eine intensivere Erfassung zurückzuführen sein.

Megabombus ruderarius (MÜLLER, 1776) – Grashummel

Diese euryöke Freilandart ist im Bezirk weit verbreitet, doch gebietsweise selten. Als typische Art der Ackerrest- und Ackerrandflächen (sogenanntes „Ödland“, cf. DONATH 1985) zeigt sie in der Agrarlandschaft an, ob diese biologischen Ausgleichsflächen noch in ausreichender Größe und optimalem Zustand (Blütenangebot) vorhanden sind. Typische Habitate sind Straßenränder, Grabenböschungen, Bahnlinien, Obstwiesen, Trockenrasen, Randgebiete von Siedlungen (z. B. Stallanlagen) und Überschwemmungswiesen. Obwohl die Grashummel durch den Menschen gefördert werden kann, wird ihr Lebensraum durch vielfach vermeidbare Eingriffe (Abbrennen, Herbizideinsatz, Anlage von Zierrasen) nicht selten beeinträchtigt.

Megabombus veteranus (FABR., 1793) – Sandhummel

Diese stenöke Freilandart zählt zu unseren seltensten Hummeln. Im Bezirk Cottbus wurde sie in den letzten Jahren immer nur an 1 bis 3 Fundorten nachgewiesen:

- NSG Borcheltsbusch (Mbl. 4148/III), 1978 bis 1985 in sehr geringer Zahl \pm regelmäßig festgestellt, bevorzugt hier *Symphytum officinale*.
- Wiese S Luckau (Mbl. 4148/III), 6. 8. 1979 mehrere Arbeiterinnen an Kohldistel (*Cirsium oleraceum*).
- Ackerrestfläche NW Luckau (Mbl. 4148/I), 3. 7. 1982 3 Arbeiterinnen.
- Naturschutzweiher E Zöllmersdorf (Kr. Luckau, Mbl. 4148/I), 23. 7. 1982 2 Arbeiterinnen.
- FND Kiesgrube Gießmannsdorf (Kr. Luckau, Mbl. 4148/I), 13. 7. 1979 1 ♀, später dort nicht wieder gefunden.
- Lübbener Oberspreewald (Mbl. 4049/IV), 8. 7. 1984 1 Arbeiterin.

Megabombus muscorum (FABR., 1793) – Mooshummel

Als euryöke Freilandart ist die Mooshummel in den offenen bis halboffenen Landschaftsteilen verbreitet, besiedelt hier besonders Niederungsgebiete mit Feuchtwiesen, Bach- und Flußufern, Flachmoore, Graben- und Straßenränder. Die Art dringt erfolgreich in das rekultivierte Tagebaugebiet des ehemaligen Tagebaus Schlabendorf-Nord ein und kommt bis in die Randbereiche der Ortschaften.

Die größte Individuendichte wird in Flachmooren bei optimaler Entwicklung von Sym-

phytum officinale erreicht, z. B. im FND Zützener Moorwiesen 1984 mit über 50 Individuen/Exkursion (DONATH i. Dr.). Meist tritt die Art aber auch nur noch in geringerer Abundanz auf.

Megabombus humilis (ILLIGER, 1806) – Veränderliche Hummel

REINIG (1976) zählt diese Art zu den Waldrandhummeln. Die spärlichen eigenen Funde deuten jedoch mehr auf eine Zuordnung zur Gruppe der stenöken Freilandarten hin. Belege (jeweils Arbeiterinnen) liegen nur für 4 Fundorte vor. Der Fund an der Bahnlinie bei Luckau (DONATH 1984) ist leider nicht belegt und muß daher gestrichen werden. Fundorte:

- Hecke S Goßmar (Kr. Luckau, Mbl. 4148/III), 11. 8. 1978.
- Ackerrestfläche NW Luckau (Mbl. 4148/I), 3. 7. 1982.
- Straßenrand an F 96 N Luckau (Mbl. 4148/I), 4. 7. 1984.
- Drehnaer Weinberg (Mbl. 4248/II), 12. 7. 1983. Von dieser Art sollte jeder neue Fund mitgeteilt werden.

Megabombus pascuorum (SCOP., 1763) – Ackerhummel

Diese euryöke Waldart ist in der Niederlausitz weit verbreitet und erreicht gebietsweise die höchste Abundanz aller Arten. Sie besiedelt Waldgebiete, insbesondere Laubwälder, Parkanlagen, Stadtgärten und dörfliche Siedlungsbereiche. Von hier aus dringt sie regelmäßig in geringerer Dichte auch in die offene Landschaft vor.

Megabombus pomorum (PANZ., 1805) – Obsthummel

Nach REINIG (1976) eine Waldrandart, die aber auch in offenem Gelände fliegt. Aktuelle Funde fehlen im Bezirk völlig. PETERS (1972) nennt die Art für das Flußgebiet der Saale und das Odertal bei Lebus. Für die Niederlausitz werden von HERZOG 2 Fundorte angegeben: Mai 1946 am Bahnhof Zöllmersdorf; 4. 7. 1947 an Echium bei Gießmannsdorf (beide Fundorte im Kr. Luckau).

Megabombus subterraneus (L., 1758) – Erdbauhummel

Der bei DONATH (1984) angegebene Fundort ist zu streichen, da es sich nachträglich ergab, daß hier *M. ruderatus* vorliegt. Nach einer Mitteilung von NADOLSKI (Zieckau) kommt die Art in der Umgebung seines Wohnortes vor.

Megabombus distinguendus (MOR., 1869) –
Deichhummel

Nach REINIG (1976) ist die Deichhummel mehr im Küstengebiet verbreitet und im Binnenland selten. Für die Niederlausitz zählt sie zu den seltensten Arten. Bisher gelangen nur die folgenden Funde:

- Distelbestand an Hecke S Goßmar (Mbl. 4148/III), 11. 8. 1978 1 ♂, 1 ♀.
- NSG Borchelbusch und Brandkieten (Mbl. 4148/III), 9. 6. 1982 1 ♀ in Brandkieten, an Symphytum, 8. 9. 1985 1 ♀ an Echium am Luckau-Freesdorfer Burgwall.
- FND Zützener Moorwiesen (Mbl. 4047/IV), 18. 6. 1984 2 Arbeiterinnen an Symphytum (DONATH i. Dr.).
- Ackerrestflähe NW Luckau (Mbl. 4148/I), 19. 6. 1983 1 ♂.
- Straße Cahnendorf – Willmersdorf-Stöbritz (Mbl. 4148/II), 30. 5. 1985 1 ♀ tot (leg. K. ILLIG, Luckau).

Megabombus hortorum (L., 1761) –
Gartenhummel

Diese stenöke Waldart ist weit verbreitet. Sie besiedelt Laub- und Mischwälder, erreicht aber in Gärten und Parkanlagen die größte Dichte.

Megabombus ruderatus (FABR., 1775) –
Feldhummel

Als stenöke Freilandart ist diese Hummel auf Restflächen in der Agrarlandschaft angewiesen. In der Umgebung von Luckau konnte ich die Art 1982–1985 regelmäßig in geringer Abundanz nachweisen. Hier stellen kleine Ackerrestflächen, Wegraine, Graben- und Eisenbahnböschungen, Straßengräben und Hecken noch Refugien dieser Art dar. Weitere Fundorte sind: Neißeufer bei Groß Bademeusel (Kr. Forst), FND Zützener Moorwiesen (DONATH i. Dr.), rekultiviertes Tagebaugelände am Stoßdorfer See bei Egsdorf, Feldrain SW Bergen, Straßenrand bei Riedebeck, FND Quellwiese Teiselmühle bei Gehren (alle Fundorte Kr. Luckau).

2.2. Unterfamilie Psithyrinae

Psithyrus rupestris (FABR., 1793)

Von dieser Art liegen nur 2 ältere Daten vor: Gießmannsdorfer Weinberg, 1 ♀ 4. 7. 1948; SW Gießmannsdorf 21. 8. 1948 (HERZOG). Da seitdem keine weiteren Funde dieser relativ auffälligen Art gelangen, muß diese Schmarotzerhummel als verschollen gelten. Als Kommensale von *P. lapidarius* wäre sie eigentlich zu erwarten.

Psithyrus vestalis (FOURCR., 1785)

Auch diese Art ist als Kommensale bei *B. terrestris* im Gebiet häufiger zu erwarten. Mir liegt ein einziger Beleg vor: 1 ♂ Gießmannsdorf, Waldrand, 6. 1978 (coll. DONATH).

Psithyrus bohemicus (SEIDL, 1837)

Im Untersuchungsgebiet die häufigste Schmarotzerhummel, ebenso verhält es sich nach WOLF (1985) im Siegerland. Die bisher ermittelten Fundorte liegen alle in den Kreisen Lückau und Finsterwalde: NSG Gahroer Buchheide, Gießmannsdorf (Juli 1950, leg. HERZOG), Altsorgefeld, Lückau, Rüdingsdorf, FND Jetscher Weiher, FND Zützener Moorwiesen, Bergen.

Psithyrus campestris (PANZ., 1801)

Der bisher einzige bekannte Fund gelang am 4. 7. 1985 im NSG Bergen-Weißacker Moor. Die Art dürfte hier bei *M. pascuorum* schmarotzen.

Fernaldaepsithyrus sylvestris (LEP., 1832)

HERZOG vermerkte in seinen Aufzeichnungen die Angabe „21. 8. 1948 Gießmannsdorf, an Echium“. Ein aktueller Fund liegt vom 2. 5. 1984 vor: 1 ♀ SE Lebusa, Kr. Herzberg, an Schlehenn (coll. DONATH). Der Wirt dieser Art ist *P. pratorum*, somit wäre eine weite Verbreitung zu erwarten.

Fernaldaepsithyrus norvegicus
(SPARRE SCHNEIDER, 1918)

Dieser Kommensale bei *P. hypnorum* ist nur durch einen Fund bekannt: 1 ♀ 14. 7. 1983 Bergen, Kr. Luckau (DONATH).

3. Zur Ökologie der Hummeln (Bombinae)

Die Untersuchungen wurden in den letzten Jahren mehr und mehr unter ökologischen Gesichtspunkten durchgeführt. Nach der bei DONATH (im Druck) beschriebenen Methode wurde in ausgewählten Biotopen versucht, das gesamte Artenspektrum an Hummeln zu erfassen. Je nach Blütenangebot und Dichte der Hummelfauna nehmen solche Erfassungen zwischen 15 Minuten und 3 Stunden in Anspruch. Tabelle 1 zeigt die Ergebnisse von 12 ausgewählten Untersuchungsflächen.

In Anlehnung an REINIG (1976) ergeben sich 3 ökologisch-soziologische Gruppen: Wald-, Waldrand- und Freilandhummeln. Innerhalb dieser Gruppen ist die Biotopbindung unterschiedlich stark, so daß in stenöke und euryöke Arten unterteilt werden kann. Gestützt auf weiteres Datenmaterial aus der Niederlausitz läßt sich die folgende Gliederung ableiten (Tabelle 2).

Tabelle 1: Artenspektrum und Abundanzen auf Untersuchungsflächen im Bezirk Cottbus

Arten	Wald				Waldrand				Freiland			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>M. hortorum</i>	I		I					I				
<i>P. hypnorum</i>	I			I								I
<i>P. pratorum</i>	I	I	I	I	I	II		I	II		II	III
<i>B. lucorum</i>	III	II	I	I	I	III	I		II	II	IV	V
<i>M. pascuorum</i>	I	I	I	II	II	I	I		IV		II	III
<i>B. terrestris</i>			II	I	I	III	II	I	IV	III	V	IV
<i>P. lapidarius</i>			I	I	I	I	II	III	II	III	III	IV
<i>B. magnus</i>					I	I						
<i>P. jonellus</i>					I	I						
<i>M. ruderarius</i>							I		I	I	II	III
<i>M. muscorum</i>									I	II	I	V
<i>M. sylvarum</i>									I		I	I
<i>P. soroeensis</i>											I	
<i>M. humilis</i>											I	
<i>M. veteranus</i>									I		I	
<i>M. distinguendus</i>									I	I	I	I
<i>M. ruderatus</i>									I	I	II	I

Untersuchungsflächen:

- 1 NSG Prierow (Kr. Luckau)
- 2 NSG Preschener Mühlbusch (Kr. Forst)
- 3 NSG Kriegbusch (Kr. Lübben)
- 4 Zützener Busch (Kr. Luckau)
- 5 NSG Dubringer Moor (Kr. Hoyerswerda)
- 6 NSG Bergen-Weißacker Moor (Kr. Luckau)
- 7 Waldrand E Prierow (Kr. Luckau)

- 8 Waldrand Groß Leuthen/Dollgen (Kr. Lübben)
- 9 Brandkieten (NSG Borcheltsbusch) (Kr. Luckau)
- 10 Freesdorfer Borchelt (Kr. Luckau)
- 11 Ackergebiet NW Luckau
- 12 FND Zützener Moorwiesen (Kr. Luckau)

Für die Schmarotzerhummeln (Psithyrinae) sind keine derartigen Aussagen möglich, da das Datenmaterial insgesamt noch viel zu gering ist. Außerdem dürften bei diesen Arten die Wirtsbeziehungen eine dominierende Rolle spielen.

4. Kartierungsprogramm

Die vorläufigen Verbreitungskarten zeigen den Stand der Kartierung (Meßtischblatt-Quadranten-Basis) Ende 1985 an. Es wird deutlich, daß noch eine umfangreiche Arbeit zu leisten sein wird, um die Hummelfauna des Bezirkes vollständig zu erfassen. Bisher liegen Daten von 111 Quadranten vor (37 ‰). Wie die Tabelle 3 zeigt, läßt jedoch auch schon der heutige Stand der Kartierung die Verbreitungsdichte der einzelnen Arten hervortreten.

Die Publikation der bisher zusammengetragenen Daten soll weitere Entomologen dazu anregen, sich dieser Hautflüglerfamilie zuzuwenden und das Kartierungsprogramm zu unterstützen. Wichtige Hinweise zum Schutz der Hummeln (Abschn. 5) lassen sich jetzt schon ableiten. Es wäre sehr wünschenswert, diese Kartierung DDR-weit auszudehnen, doch

Tabelle 2: Ökologisch-soziologische Gruppen der Hummeln der Niederlausitz

Waldarten	Waldrandarten	Freilandarten
e u r y ö k		
<i>P. pratorum</i>	<i>B. terrestris</i>	<i>M. ruderarius</i>
<i>B. lucorum</i>	<i>P. lapidarius</i>	<i>M. muscorum</i>
<i>M. pascuorum</i>		<i>M. sylvarum</i>
s t e n ö k		
<i>M. hortorum</i>	<i>B. magnus</i>	<i>P. soroeensis</i>
<i>P. hypnorum</i>	<i>P. jonellus</i>	<i>M. veteranus</i>
		<i>M. humilis</i>
		<i>M. distinguendus</i>
		<i>M. ruderatus</i>

dürfte es noch an Mitarbeitern mit entsprechender Artenkenntnis mangeln.

5. Artenschutz durch Schutz der Habitate

Für die Erhaltung unserer Hummel- und Schmarotzerhummelarten gibt es inzwischen gesetzliche Grundlagen (Artenschutzbestimmung vom 1. 10. 1984). Doch zeigt die Situation der schon seit längerer Zeit geschützten Insektenarten (z. B. Tagfalter, Waldameisen),

Tabelle 3: Rasterfrequenz (Verteilungsgrad) der Arten auf der kartierten Teilfläche (111 Quadranten = 100⁰ 0)

Arten	Quadranten	Rasterfrequenz (%)	Gefährdungsgrad i. Bez.
<i>B. terrestris</i>	84	75,7	—
<i>B. lucorum</i>	81	73,0	—
<i>M. pascuorum</i>	78	70,3	—
<i>P. pratorum</i>	71	64,0	—
<i>P. lapidarius</i>	63	56,7	—
<i>P. hypnorum</i>	35	31,5	—
<i>M. hortorum</i>	33	29,7	—
<i>M. ruderarius</i>	24	21,6	3
<i>M. sylvarum</i>	14	12,6	2
<i>M. muscorum</i>	12	10,8	3
<i>P. jonellus</i>	5	4,5	1
<i>M. ruderatus</i>	5	4,5	2
<i>M. magnus</i>	4	3,6	1
<i>M. distinguendus</i>	4	3,6	1
<i>M. veteranus</i>	3	2,7	1
<i>M. humilis</i>	3	2,7	1
<i>P. soroeensis</i>	2	1,8	1
<i>M. pomorum</i>	2	1,8	0
<i>M. subterraneus</i>	1	0,9	1
<i>Ps. bohemicus</i>	5	4,5	—
<i>F. sylvestris</i>	2	1,8	3
<i>Ps. vestalis</i>	1	0,9	—
<i>Ps. campestris</i>	1	0,9	3
<i>F. norvegicus</i>	1	0,9	2
<i>Ps. rupestris</i>	1	0,9	0

daß ohne entsprechende Aktivitäten des Naturschutzes diese Arten nicht in ihrem gesamten Spektrum erhalten werden können. Voraussetzungen für zielgerichtete Maßnahmen sind hinreichende Kenntnisse über Verbreitung und Ökologie aller Arten.

Die bisherigen Untersuchungen zeigen, daß eine wirksame Hilfe für alle Hummelarten nur durch die Erhaltung und Pflege ihrer Habitate zu erreichen ist. Es geht in einem noch zu schaffenden Artenschutzprogramm darum, die notwendigen und möglichen Maßnahmen zur Sicherung von ausreichend großen Refugien für alle noch in reproduktionsfähigen Populationen existierenden Arten aufzuzeigen. Dabei wird u. a. deutlich, daß neben traditionell vom Naturschutz betreuten naturnahen Le-

bensräumen (Moore, Gewässer, Wälder) es nun darauf ankommt, den Habitatsinseln in der Agrarlandschaft (TIETZE & GROSSER 1985) verstärkte Aufmerksamkeit zu widmen.

Im Bezirk Cottbus müssen gegenwärtig 2 Arten als verschollen, 7 Arten als vom Aussterben bedroht, 3 Arten als stark gefährdet und 4 Arten als gefährdet angesehen werden (DONATH i. Vorb.). Es verbleiben lediglich 9 Arten, welche wegen ihrer Bindung an Wälder und Siedlungsbereiche noch nicht bedroht sind.

Ein System von miteinander verbundenen, mehr oder weniger gehölzfreien, blütenreichen Habitatsinseln in der Agrarlandschaft ist die entscheidende Voraussetzung für die Erhaltung der gesamten Artenvielfalt unserer Hummelfauna. Es dient darüber hinaus generell dem Schutz der Agrarfauna (TIETZE & GROSSER 1985).

Literatur

- DONATH, H. (1984): Die Hummelfauna eines Bahndammes bei Luckau. — Biol. Stud. Luckau 13, 37–39.
- DONATH, H. (1985): Schädling oder Schaderreger? — Biol. Schule 34, 278–279.
- DONATH, H. (i. Dr.): Die Hummelfauna des Flächennaturdenkmales „Zützener Moorwiesen“. — Biol. Stud. Luckau 15.
- DONATH, H. (i. Vorb.): Die gefährdeten Hummelarten im Bezirk Cottbus (Stand: Oktober 1985). — Natur u. Landsch. Bez. Cottbus.
- PETERS, G. (1972): Ursachen für den Rückgang der seltenen heimischen Hummelarten (Hymenoptera, *Bombus* et *Psithyrus*). — Ent. Ber., 85–90.
- REINIG, W. F. (1976): Über die Hummeln und Schmarotzerhummeln von Nordrhein-Westfalen (Hymenoptera, Bombidae). — Bonn. zool. Beitr. 27, 267–299.
- TIETZE, F., & N. GROSSER (1985): Zur Bedeutung von Habitatsinseln in der Agrarlandschaft aus tierökologischer Sicht. — Hercynia N. F. Leipzig 22, 60–71.
- WOLF, H. (1985): Veränderungen der Hummelfauna (Hymenoptera, Apidae) des Siegerlandes, Bemerkungen zum Artenschutz und Bestimmungsschlüssel der in Nordrhein-Westfalen vorkommenden Arten. — Natur u. Heimat 45, 26–33.

Anschrift des Verfassers:
Helmut Donath
DDR - 7960 Luckau
Jahnstraße 6

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1986

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Donath Helmut

Artikel/Article: [Beiträge zur Hymenopterenfauna des Bezirkes Cottbus. III. Familie Bombidae \(Apoidea\). 58-64](#)